

der Mikropylarfläche, was vielleicht nur Zufall (eine Verunreinigung irgend welcher Art) war. Es wird an Grasblättern einzeln (oder zu mehreren?) angeheftet. Von Herrn G. Junkel in Crimmitschau (Sachsen) stammend. Vergrößerung 66 bzw. 103 mal. Beschrieben 24. Juni 1906.

2. *Lycæna amanda* Schn. Das Ei bildet eine Kugelschicht von 0,67 mm Breite und 0,30 mm Höhe; es ist mit einem hübschen Zellnetz von unregelmäßigen Polygonen (Drei- bis Sechsecke) bedeckt, dessen Ecken ähnlich wie die Stacheln eines Seeigels nach außen vorspringen. Die Spitzen dieser Vorsprünge sind gerundet, und die Zellwände verlaufen von einer Protuberanz zur andern im Bogen, so daß ein außerordentlich hübsches Muster auf der Oberfläche des Eies entsteht. In der Mitte des Scheitels liegt die dunkler gefärbte Mikropylarzone, aus feinen Zellen bestehend; sie erscheint dem unbewaffneten Auge als feiner dunkler Punkt und nur eine ganz geringe Depression von 0,075 mm Breite. Ihre Umgebung besteht aus kleineren Zellen mit etwas niedrigeren Vorsprünge, während beide (Zellen und Vorsprünge) nach der Seitenfläche zu größer werden. Die bogenförmigen Zellwände und die Vorsprünge sind reinweiß, der Grund der Zellen graulichweiß. Das Ei wird an die Unterseite der Fiederblättchen von *Vicia cracca* und zwar meist in der Nähe ihres Grundes einzeln (selten zu zwei an einem Blättchen) angeheftet. Von A. H. Fassl bei Berlin gefunden. Vergrößerung 66 bzw. 103 mal. Beschrieben am 24. Juni 1906.

Über die Systematik der Insekten.

Von Anton Hermann Kraufse-Heldringen. Dr. phil. (zool.).

Die Aufgabe der modernen Systematik der Lebewesen ist, die Verwandtschaftsverhältnisse der kleineren und größeren Gruppen der Lebewesen mit Hilfe der Paläontologie, Embryologie und Anatomie klarzustellen (Phylogenie). *Ex ipso* spielen hier die subjektiven Ansichten der einzelnen Autoren bezüglich „kleinerer“ und „größerer“ Gruppen, bezüglich „näherer“ und „fernerer“ Verwandtschaft, bezüglich „wichtigerer“ und „wenig wichtigerer“ Organe die größte Rolle; und in diesem Sinne ist auch jedes „natürliche“ System mehr oder weniger „künstlich“.

Gleichwohl herrscht günstigerweise in der Systematik der Insekten betreffs der Abgrenzung der einzelnen Gruppen unter den Entomologen eine große Übereinstimmung; nur bezüglich der Zusammenfassung solcher sonst gut umschriebenen Gruppen unter einen höheren Begriff sind die Ansichten verschieden, — eine im Grunde genommen wenig wesentliche Sache.

Mißlich u. a. indes ist, daß verschiedene Autoren dasselbe Wort für ihre verschieden umfangreichen Gruppen benutzen (im „engeren Sinne“, im „weiteren Sinne“). Aus diesem Grunde hauptsächlich möchte ich die unten angegebenen Namen benutzen. —

Zuvor aber will ich zu Vergleichungszwecken die systematischen Aufstellungen einiger älteren und neueren Autoren rekapitulieren, deren Schriften mir gerade zur Hand sind.

Linné 1766. 1767.

(Des Ritters Carl von Linné, Königlich Schwedischen Leibarztes usw. vollständiges Natursystem nach der zwölften lateinischen Ausgabe und nach Anleitung des holländischen Houttuynischen Werks mit einer ausführlichen Erklärung ausgefertigt von Philipp Ludwig Stäuss Müller. V. Teil. Von den Insekten. 1. Band. Nürnberg 1774.)

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Coleoptera | 5. Hymenoptera |
| 2. Hemiptera | 6. Diptera |
| 3. Lepidoptera | 7. Apta |
| 4. Neuroptera | |

Stein 1820.

(„Handbuch der Naturgeschichte für die gebildeten Stände, Gymnasien und Schulen, besonders in Hinsicht auf Geographie ausgearbeitet von Dr. Christian Gottfr. Dan. Stein. Leipzig 1820, II. Auflage“.)

- | | |
|--|---|
| 1. Apta (Läuse, Spinnen, Tausendfüße usw. durcheinander) | 5. Lepidoptera |
| 2. Diptera | 6. Hemiptera (Blatta, Gryllus, Mantis, Cicada, Nepa, Thrips usw.) |
| 3. Hymenoptera | 7. Coleoptera |
| 4. Neuroptera | |

Stein-Reuter 1839.

(„D. Chr. G. D. Steins Naturgeschichte für Schulen mit besonderer Hinsicht auf Geographie und Technologie ausgearbeitet. IV. Auflage von D. Ferdinand Reuter. Leipzig, Wien, München, 1839“.)

(Wie oben)

Brauer 1885.

(„Prof. Friedrich Brauer, Systematisch-zoologische Studien; Sitzungsber. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. in Wien, 91. Band, 1. Abt., pag. 257—413, 1885“). [Referat darüber von Dr. Karsch in Nr. 7 des XII. Jahrg. der „Entom. Nachr.“, 1886)

- | | |
|--|---|
| 1. Aptyrygogenea | 10. Neuroptera s. str. (Chrysopidae, Myrmeleontidae, Mantispidae, Rhaphididae und Sialidae) |
| 2. Dermatoptera (Forficulidae) | 11. Panorpatae |
| 3. Ephemeridae | 12. Trichoptera (Phryganidae) |
| 4. Odonata | 13. Lepidoptera (Glossata) |
| 5. Plecoptera (Perlariae) | 14. Diptera |
| 6. Orthoptera genuina (= Saltatoria, Phasmidae, Mantidae, Blattidae und ? Embidae) | 15. Siphonaptera |
| 7. Corrodentia (= Termitidae, Psocidae und Mallophaga) | 16. Coleoptera (inkl. Strepsiptera) |
| 8. Thysanoptera (Physopoda) | 17. Hymenoptera |
| 9. Rhynchota | |

Leunis-Ludwig 1887.

(„Dr. Joh. Leunis Schul-Naturgeschichte, X. Aufl. Durchaus neu bearbeitet von Dr. Hubert Ludwig, Hannover 1887“.)

- | | |
|---|--|
| 1. Thysanura s. Apta (Lepimatidae und Poduridae) | 3. Neuroptera (Planipennia und Trich.) |
| 2. Orthoptera (= Orthoptera genuina [Cursoria, Saltatoria]; Pseudoneuroptera [Libell., Ephem., Perl., Psoc., Termit.]; Physopoda) | 4. Hemiptera s. Rhynchota |
| | 5. Diptera |
| | 6. Lepidoptera |
| | 7. Hymenoptera |
| | 8. Coleoptera |

Thomé 1895.

(„Lehrbuch der Zoologie, VI. Auflage, Braunschweig, 1895“.)

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Strepsiptera | 8. Thysanura |
| 2. Apta | 9. Orthoptera |
| 3. Rhynchota | 10. Pseudoneuroptera |
| 4. Aphaniptera | 11. Neuroptera |
| 5. Diptera | 12. Coleoptera |
| 6. Trichoptera | 13. Hymenoptera |
| 7. Lepidoptera | |

Selenka 1897.

(„Zoologisches Taschenbuch für Studierende zum Gebrauche während der Vorlesungen und praktischen Übungen. IV. Auflage, Leipzig 1897“.)

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Aptyrygoten | 6. Hemipteren (Rhynchoten) |
| 2. Orthopteren | 7. Coleopteren |
| 3. Pseudoneuropteren (siehe Archiptera) | 8. Hymenopteren |
| 4. Neuropteren | 9. Dipteren |
| 5. Strepsipteren | 10. Aphanipteren |
| | 11. Lepidopteren |

Baenitz 1898.

(„Leitfaden für den Unterricht in der Zoologie. VII. Auflage, Bielefeld und Leipzig, 1898“.)

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. Rhynchota | 5. Lepidoptera |
| 2. Orthoptera | 6. Hymenoptera |
| 3. Neuroptera | 7. Coleoptera |
| 4. Diptera | |

Haeckel 1898.

(„Natürliche Schöpfungsgeschichte, IX. Aufl., Berlin 1898“.)

- | | | |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Aptyrygota } I. Apterota | 8. Hemiptera | } IV. Pungentia |
| 2. Archiptera } (=Rhynch) | | |
| 3. Orthoptera } 9. Diptera | | |
| 4. Neuroptera } II. Mordentia | 10. Aphaniptera | } V. Sorbentia |
| 5. Strepsipt. | 11. Trichoptera | |
| 6. Coleoptera } III. Lambentia | 12. Lepidoptera | |
| 7. Hymenopt. | | |

F. E. Schulze 1899.

(„Prof. F. E. Schulzes Colleg „Allgemeine Zoologie mit besonderer Berücksichtigung der vergl. Anatomie“, W. S. 1899/1900, Berlin.“)

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. Thysanura | 8. Rhynchota |
| 2. Collembola | 9. Apta |
| 3. Pseudoneuroptera | 10. Diptera |
| 4. Orthoptera | 11. Aphaniptera |
| 5. Neuroptera | 12. Lepidoptera |
| 6. Trichoptera | 13. Coleoptera |
| 7. Strepsiptera | 14. Hymenoptera |

R. Hertwig 1900.

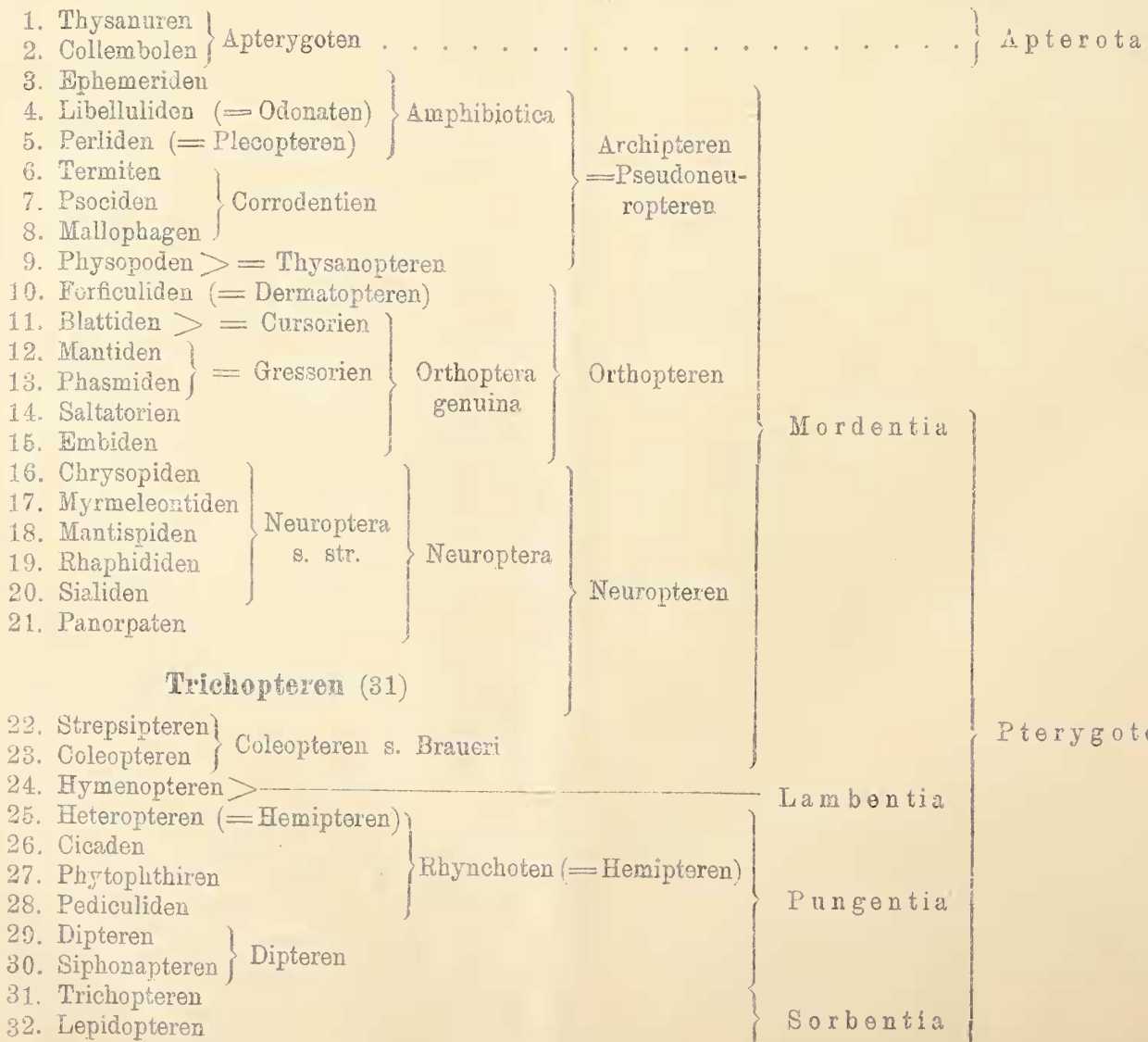
(„Lehrbuch der Zoologie, V. Aufl., Jena, 1900.“)

- | | |
|--|--|
| 1. Apterogoten | 4. Neuropteren (Planipenn.; Trichopt.; Strepsipt. anhangsweise“) |
| 2. Archipteren s. Pseudoneuropteren (Corrodentien [Term., Psoc., Malloph. ?]; Amphibiotica [Perl., Ephem., Libell.]; Physopoden u. Thysanopt. ?) | 5. Coleopteren |
| 3. Orthopteren (Cursorien [Blatt.]; Dermatopt. „oft zu einer besonderen Ordnung erhoben“; Gressorien [Mant., Phasm.]; Saltatorien). | 6. Hymenopteren |
| | 7. Rhynchoten (Hem., Hom., Apt.) |
| | 8. Dipteren |
| | 9. Aphanipteren |
| | 10. Lepidopteren |

Taschenberg 1901.

(„Repetitorium der Zoologie für Studierende. Auflage, II. Breslau 1901.“)

- | | |
|---|---|
| 1. Orthoptera (Pseudoneur., Mallophag., Heuschrecken, Grillen, Blattiden, Forficuliden, die von den Orth. meist abgetrennten Thysanuren u. Apterogenea) | 4. Diptera (Nematoc., Brachyc., Pupip.; mit Recht abgetrennt die Aphanipt.) |
| 2. Rhynchota (Phytophthires, Homopt., Heteropt., Apt.) | 5. Lepidoptera |
| 3. Neuroptera (Myrmel.; Chrys.; die „auch als Ordnung gesonderten“ Trichopteren; als besondere Ordnung die Strepsipteren) | 6. Hymenoptera |
| | 7. Coleoptera |



Trichopteren (31)

H. E. Ziegler 1902.

(„H. E. Zieglers Colleg „Über das System der Zoologie“, Jena, W. S. 1901/02.“)

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1. Apterogota | 5. Coleoptera |
| 2. Archiptera s. Pseudoneuroptera | 6. Hymenoptera |
| Anhang: Mallophaga | 7. Rhynchota |
| Anhang: Apta | |
| 3. Orthoptera | 8. Diptera |
| Anhang: Aphaniptera | |
| 4. Neuroptera, Trichoptera | 9. Lepidoptera |
| Anhang: Strepsiptera | |

Shipley 1904.

(„Zoologischer Anzeiger“, 1904, p. 259—262 (Ref. in der Rundschau der „Insekten-Börse“, 1904, p. 161.)

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Apta (= Thysan.) | 12. Paraneuroptera (= Odonata) |
| 2. Apoptoptera (= Collembola) | |
| 3. Lipoptera (= Mallophag.) | 13. Thysanoptera |
| 4. Ellipoptera (= Anoplura) | 14. Hemiptera |
| 5. Aphaniptera (= Siphonapt.) | 15. Neuroptera |
| 6. Orthoptera | 16. Mecaptera |
| 7. Plecoptera (= Perlidae) | 17. Trichoptera |
| 8. Psocoptera (= Psocidae) | 18. Lepidoptera |
| 9. Isoptera (= Termitidae) | 19. Coleoptera |
| 10. Embioptera (= Embidae) | 20. Strepsiptera |
| 11. Ephemeroptera (= Ephemeridae) | 21. Diptera |
| | 22. Hymenoptera |

Die wichtigsten der eben angeführten Systeme stimmen, wie ersichtlich, ziemlich überein. Von den meisten muß man schon von vornherein absehen, da sie für pädagogische Zwecke zurechtgestutzt sind, so ganz besonders Prof. Taschenbergs System (im „Repetitorium“) für die Herren Mediziner; Baenitz' „Leitfaden“ verschwände am besten ganz aus dem zoologischen Unterricht, Baenitz 1898 steht noch so ziemlich auf Steins (1820) Standpunkte. — Interessant ist E. Haeckels System; besonders wichtig das Brauers 1885. — Es ließen sich noch unzählige weitere Systeme anführen, indes für meine Zwecke genügt das obige.

Ich bitte zunächst die folgende Zusammenstellung zu beachten. An der Hand derselben will ich dann meine Ansichten im einzelnen entwickeln. —